



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS



ANNA ALYNE PEREIRA TOSCANO

**AVALIAÇÃO FARMACOECONÔMICA DE MEDICAMENTOS ANTIMICROBIANOS
NO COMPLEXO HOSPITALAR CLEMENTINO FRAGA**

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

João Pessoa-PB
Agosto de 2014

ANNA ALYNE PEREIRA TOSCANO

**AVALIAÇÃO FARMACOECONÔMICA DE MEDICAMENTOS ANTIMICROBIANOS
NO COMPLEXO HOSPITALAR CLEMENTINO FRAGA**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado a Coordenação do Curso de
Graduação em Farmácia, do Centro de
Ciências da Saúde da Universidade
Federal da Paraíba, em cumprimento as
Exigências para a Obtenção do Grau de
Bacharel em Farmácia.

Orientador: Prof. Pablo Queiroz Lopes

João Pessoa-PB

Agosto de 2014

T713a Toscano, Anna Alyne Pereira.

Avaliação farmacoeconômica de medicamentos
antimicrobianos no Complexo Hospitalar Clementino Fraga / Anna
Alyne Pereira Toscano. -- João Pessoa: [s.n.], 2014.

51f. : il. --

Orientador: Pablo Queiroz Lopes.

Monografia (graduação) -- UFPB/CCS.

1. Farmacoeconomia. 2. Uso racional de medicamentos. 3.
Antimicrobianos. 4. Custos Hospitalares. 5. Complexo Hospitalar
Clementino Fraga.

BS/CCS/UFPB

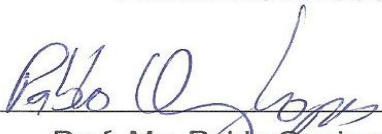
CDU: 615(043.2)

ANNA ALYNE PEREIRA TOSCANO

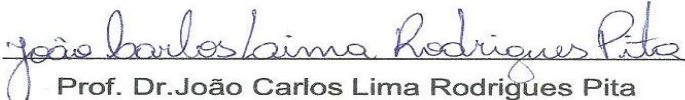
**AVALIAÇÃO FARMACOECONÔMICA DE MEDICAMENTOS ANTIMICROBIANOS
NO COMPLEXO HOSPITALAR CLEMENTINO FRAGA**

Trabalho de Conclusão de Curso Aprovado em: 25 de Agosto de 2014.


Banca Examinadora



Prof. Ms. Pablo Queiroz Lopes
Orientador



Prof. Dr. João Carlos Lima Rodrigues Pita
Examinador



Farmacêutico Esp. Edison Vieira de Melo Junior
Examinador

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho ao meu tio Valdemir (*in memoriam*), que mesmo com o passar dos anos estará sempre presente em minha vida, por todos os felizes momentos que me proporcionou em vida e todas as lembranças que me deixou.

AGRADECIMENTOS

A Deus, por abençoar meu percurso, pelas oportunidades e por permitir a realização dessa etapa da minha vida.

Aos meus familiares, em especial meus pais Toscano e Valdenira pelo apoio, carinho e por acreditarem na minha conquista. Meus irmãos José Anderson e Anna Wanessa pelo companheirismo, inclusive ela pela atenção, cuidado e dedicação quando mais precisei. E aos meus avós pelo afeto, exemplo de vida, amo todos.

Ao meu noivo Higo Franklym, pela paciência, compreensão e por todos os momentos em que mais precisei de apoio e carinho.

Ao meu orientador, Professor Pablo Queiroz Lopes, pela orientação e atenção conduzida neste trabalho.

Aos examinadores João Carlos Lima Rodrigues Pita e Edison Vieira de Melo Junior pela disponibilidade e avaliação do trabalho.

A coordenação da Farmácia Hospitalar do Complexo Hospitalar Clementino Fraga, pela disponibilização dos dados para realização desse estudo, sem eles este não seria possível.

Aos meus amigos de turma do curso de farmácia, em especial Anna Rebeca, Bruna Laísa, Camila Gomes e Vitor Carvalho pelo companheirismo, alegrias e tristezas, palavras de conforto e incentivo durante esses 5 anos de curso, juntos conseguimos. “A amizade é a mesma”.

Aos todos os Professores da graduação que contribuíram na minha jornada acadêmica, em especial Fábio Santos de Souza e Adalberto Coelho da Costa, pelos ensinamentos, palavras de incentivo e insistência em nos dedicarmos para crescermos profissionalmente.

A todos aqueles que, direta ou indiretamente, contribuíram para concretização deste trabalho e torceram pela minha vitória.

RESUMO

TOSCANO, A. A. P. Avaliação Farmacoeconômica de Medicamentos Antimicrobianos no Complexo Hospitalar Clementino Fraga, 2014. 51fls. Monografia (Graduação). Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2014.

Dentro da presente conjuntura mundial, uma das principais preocupações quanto ao uso racional medicamentos (URM) é relativa à utilização dos antimicrobianos. Seu consumo excessivo comporta danos à saúde do paciente e gastos substanciais a gestão de saúde pública. A intensa preocupação com a carência de estudos sobre antimicrobianos, as consequências decorrentes do uso indiscriminado destes e o alto valor que representam dos custos hospitalares, justificam a necessidade do estudo. A pesquisa teve como objetivo realizar uma avaliação farmacoeconômica de medicamentos antimicrobianos no Complexo Hospitalar Clementino Fraga (CHCF). Para tanto, procurou-se através de um arcabouço teórico, bases conceituais associadas ao tema. O estudo foi caracterizado como quali-quantitativo, assim como compreendeu a análise documental de informações econômico-financeiras a respeito do Hospital foco do estudo. Os resultados identificados evidenciaram o impacto que os antimicrobianos causam nos custos totais do Hospital Clementino Fraga, sendo a farmacoeconomia uma ferramenta fundamental, podendo ser utilizada como indicador para o uso racional de medicamentos. Portanto, tal pesquisa abre reflexão para a falta de gerenciamento mais efetivo desses custos e para os fatores negativos decorrentes do uso não racional de recursos, em especial a classe dos antimicrobianos, sugerindo uma adequada seleção de medicamentos, buscando assegurar a segurança, eficácia e qualidade com um menor custo, a importância da viabilização de estudos farmacoeconômicos e estudos futuros em outras perspectivas, a criação de políticas públicas governamentais mais efetivas, maior integração entre os profissionais da área de saúde, e a adoção de um programa de controle de estoques.

Palavras-Chave

Farmacoeconomia. Uso racional de medicamentos. Antimicrobianos. Custos Hospitalares. Complexo Hospitalar Clementino Fraga.

ABSTRACT

TOSCANO, AAP Pharmacoeconomic Evaluation of Antimicrobial Drugs in Complex Hospital ClementinoFraga, 2014 51 pgs. Monograph (Undergraduate). Federal University of Paraíba, João Pessoa, 2014.

Within the present world situation, a major concern in rational drug use (RDU) is on the use of antimicrobials. Excessive consumption involves damage to the health of the patient and substantial expenditures to public health management. The intense concern about the lack of studies on antibiotics, the consequences of the indiscriminate use of these and the high value that represent hospital costs, justify the need to study. The research aimed to conduct a pharmacoeconomic evaluation of antimicrobial drugs in the Clementino Fraga (CHCF) Hospital Complex. So, we searched through a theoretical framework, conceptual foundations associated with the topic. The study was characterized as qualitative and quantitative, as well as understood the documentary analysis of economic and financial information about the Hospital focus of the study. The identified results showed the impact that antimicrobial cause the total costs of the Hospital Clementino Fraga, pharmacoeconomics being a fundamental tool and can be used as an indicator for the rational use of medicines. Therefore, this research opens up reflection for the lack of more effective management of these costs and the negative factors from non-rational use of resources, especially the class of antimicrobials, suggesting an adequate selection of medicines, seeking to ensure the safety, efficacy and quality with a lower cost, the importance of viability of pharmacoeconomic studies and future studies in other perspectives, the creation of government policies more effective, greater integration between health professionals, and the adoption of a program of inventory control.

Keywords

Pharmacoeconomics. Rational use of medicines. Antimicrobials. Hospital Costs. Complex Hospital Clementino Fraga.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 01: Percentual de gastos por classes de medicamentos.....	35
Gráfico 02: Evolução de gastos por classe de medicamentos.....	35

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
URM	Uso Racional de Medicamento
OMS	Organização Mundial da Saúde
MS	Ministério da Saúde
SUS	Sistema Único de Saúde
CNES	Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde
CHCF	Complexo Hospitalar Clementino Fraga
MEC	Ministério da Educação e Cultura
SADT	Serviço Auxiliar de Diagnóstico Terapêutico
AIDS	Síndrome da Imunodeficiência Adquirida
HIV	Vírus da Imunodeficiência Humana
UTI	Unidade de Terapia Intensiva
DIC	Doença Infectocontagiosa
HD	Hospital Dia
ADT	Assistência Domiciliar Terapêutica
DST	Doença Sexualmente Transmissível
SIH/SUS	Sistema de Informação Hospitalar
CCIH	Comissão de Controle de Infecção Hospitalar
DAF/ MS	Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos do Ministério da Saúde

LISTA DE TABELAS

Tabela 01: Tempo médio de internação e Taxa de mortalidade do CHCF	23
Tabela 02: Quantidade de Saídas e Custos totais de medicamentos sólidos orais..	28
Tabela 03: Quantidade de Saídas e Custos totais de medicamentos injetáveis.....	29
Tabela 04: Quantidade de Saídas e Custos totais de medicamentos líquidos e semissólidos	30
Tabela 05: Percentual dos antimicrobianos sobre os Custos Totais de medicamentos	31
Tabela 06: Custo Mensal e Total dos Antimicrobianos.....	31
Tabela 07: Custos com Antimicrobianos por Setor.....	32
Tabela 08: Soma Total e Percentual de medicamentos por unidades.....	33
Tabela 09: Soma Total dos Custos por classe de medicamentos .	33
Tabela 10: Valor dos serviços.....	36

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	12
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	15
2.1 ORIGENS E CONCEITOS DA FARMACOECONOMIA	15
2.1.2 Custos na Farmacoeconomia	16
2.2 MEDIDAS PARA ASSEGURAR O USO RACIONAL DE MEDICAMENTOS	17
2.3 SELEÇÃO DE MEDICAMENTOS.....	18
2.4 OS ANTIMICROBIANOS	18
2.5 CUSTOS HOSPITALARES	20
2.6 COMPLEXO HOSPITALAR CLEMENTINO FRAGA - CONTEXTUALIZAÇÃO..	20
3. JUSTIFICATIVA	14
4. OBJETIVOS.....	26
4.1 Objetivo Geral	26
4.2 Objetivos Específicos.....	26
5. MÉTODO DE PESQUISA.....	27
5.1 Tipo de Estudo.....	27
5.2 Local do Estudo	27
5.3 Período de Estudo	27
5.4 Coleta de Dados	27
6. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	28
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	39
REFERÊNCIAS.....	41
ANEXO.....	48

1. INTRODUÇÃO

No mundo contemporâneo tem-se discutido bastante acerca do uso racional dos medicamentos. Importantes na utilização do tratamento de doenças no mundo todo, eles representam uma grande parcela dos gastos públicos com saúde, além de serem responsáveis por prolongar a expectativa de vida das pessoas e promover benefícios de ordem econômica e social.

Em razão do aumento considerável no gasto público com saúde, principalmente no que tange a medicamentos, vários países, como Austrália e Inglaterra, já implementaram ou estão em fase de discussão da adoção de medidas visando garantir a qualidade do atendimento prestado à população. Uma das estratégias menos danosas, mas ainda incipiente no Brasil, é a adoção de técnicas de análises econômicas, mais especificamente, a avaliação farmacoeconômica (AREDA, BONIZIO, FREITAS, 2011).

A farmacoeconomia é uma parte da economia aplicada aos medicamentos. O seu emprego busca avaliar custos *versus* eficácia do tratamento, apontando alternativas para adequar recursos sem que haja o comprometimento da terapia dos pacientes (ZUBIOLLIA, 2001).

Os estudos farmacoeconômicos apresentam como objetivo central a identificação, quantificação e comparação dos custos versus as consequências econômicas, clínicas e humanísticas. Pode-se entender como custos os recursos consumidos com produtos farmacêuticos e serviços, sendo representados pelos investimentos financeiros em saúde e classificados como diretos, indiretos e intangíveis (DRUMMOND *et al.*, 1997 *apud* PEREIRA, AREDA, GRECO, 2007).

É notório que há um impacto direto dos efeitos da farmacoeconomia sobre o uso racional de medicamentos. Como resultado disso, percebe-se a adesão e sequência do tratamento dos pacientes. Dessa forma, análises farmacoeconômicas podem auxiliar a prever as variações econômicas no uso do medicamento estimulando a prática da farmacoterapia racional, principalmente dentro do ambiente hospitalar (PEREIRA, AREDA, GRECO, 2007).

É sabido que a redução do gasto com medicamentos é considerada a principal finalidade dos estudos farmacoeconômicos aplicados a medicamentos. Diante disso, Melo, Ribeiro e Storpirtis (2006) presumem dois benefícios inerentes a eles. Em nível macro, o desenvolvimento de políticas públicas governamentais para detectar desvios, enfrentar a ineficácia e os eventos adversos, e, em nível micro, a consolidação de interferências educativas, ambas as medidas visando à utilização de forma racional dos medicamentos.

Os estudos farmacoeconômicos permitem a identificação das opções mais eficientes, dentre as que existem, obtendo um maior benefício terapêutico compatível com um menor custo. Logo, torna-se um elemento-chave na tomada de decisão no que diz respeito à política de medicamentos (SACRISTÁN *et al.*, 1994). Selecionar uma opção terapêutica estimando simultaneamente custos e resultados, de fato, possibilita uma decisão a partir de critérios mais coerentes, práticos e transparentes (VELÁSQUEZ, 1999).

Dentro da atual conjuntura, uma das principais preocupações mundiais quanto ao uso racional de medicamentos está relacionada à utilização de antimicrobianos. O aumento da resistência bacteriana a vários agentes antimicrobianos acarreta dificuldades no manejo de infecções e contribui para o aumento dos custos do sistema de saúde e dos próprios hospitais (CASTRO *et al.*, 2002).

A realidade comprova ser assustadora, pois existe a informação da existência de microrganismos multirresistentes não sensíveis a quaisquer dos antimicrobianos disponíveis clinicamente, ocasionando rapidamente a morte de pacientes hospitalizados (SADER *et al.*, 1998).

Os antimicrobianos, também denominados antibacterianos e antibióticos, correspondem a uma classe de medicamentos muito empregada em hospitais, responsáveis por acarretar expressivos gastos hospitalares. Conforme OZKURT *et al.* (2005), estes medicamentos estão entre as drogas de frequente e maior utilização no mundo, em especial em países em desenvolvimento. A média dos seus gastos abrange 35% do orçamento total da saúde.

Os antimicrobianos são agentes com a capacidade de eliminar ou impedir o crescimento desses microorganismos, em que o seu uso é baseado no conhecimento do patógeno responsável pela infecção e na atividade destinada, profilaxia ou cura das infecções (FUCHS *et al.*, 2004).

A utilização destes medicamentos é cada vez mais frequentes na prática médica. O aparecimento de novas drogas e a disponibilidade contribui no uso de forma inadequada, afetando a posologia e comprometendo o tratamento, favorecendo a resistência de cepas bacterianas devido à ineficácia da terapia, assim como provocando impacto diretamente nos custos. (SANTOS *et al.*, 2001).

No atual cenário nacional, observa-se a carência de estudos e publicações associadas aos custos diretos com antimicrobianos e ao perfil de utilização destes.

Em face da existência dessa lacuna, tanto no Brasil quanto internacionalmente, e tomando-se como foco o Hospital Público Clementino Fraga,

torna-se relevante questionar: ***Qual o perfil farmacoeconômico de medicamentos antimicrobianos do Complexo Hospitalar Clementino Fraga?***

Nesta perspectiva, este estudo se propõe a realizar uma análise farmacoeconômica do uso de antimicrobianos e do impacto desses agentes nos custos do Complexo Hospitalar Clementino Fraga, instituição pública localizada na cidade de João Pessoa, Paraíba.

Apresentando o perfil de uso de medicamentos no referido ambiente hospitalar, surge como subsídio, à medida que, levanta informações que auxiliam na tomada de decisão eficiente dos gestores e na criação de estratégias que busquem o uso de medicamentos de forma racional.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O presente estudo utilizou como embasamento teórico o ponto de vista de diferentes autores acerca da farmacoeconomia, medicamentos e a utilização racional dos mesmos, além da importância de identificar o impacto econômico dos antimicrobianos nos custos diretos do hospital em questão e da saúde pública como um todo. Sendo assim, fez-se necessário a colocação de concepções semelhantes de determinados autores, bem como as colaborações destes referentes às teorias que fundamentaram este estudo.

2.1 ORIGENS E CONCEITOS DA FARMACOECONOMIA

Os gastos com saúde vêm crescendo substancialmente em todo o mundo. Diante dessa conjuntura e da constatação de que recursos são limitados e a eficiência em qualquer setor é fundamental, faz-se imprescindível a realização de avaliações econômicas.

A chamada farmacoeconomia, segundo Guimarães *et al.* (2007), compreende a aplicação da economia ao estudo dos medicamentos. Otimiza os recursos financeiros, sem prejudicar a qualidade do tratamento e concilia as necessidades terapêuticas às opções de custeio.

O acesso a medicamentos é essencial para que se assegure a população o direito à saúde, garantia constitucional. No entanto, a evolução dos gastos com medicamentos tem sido alvo de muita inquietação, em especial, dos governos. O avanço significativo (222%) do gasto total do Ministério da Saúde com medicamentos, no período de 2002 a 2007, ratifica, sobretudo, na última década, o aumento dos gastos em medicamentos no mundo inteiro (VIEIRA, 2009).

Guimarães *et al.* (2007), cita o impacto na economia dos gastos do Ministério da Saúde (MS) com medicamentos. Entre 2002 e 2005, foi percebido um acréscimo significativo desses gastos, que de 5,8% do orçamento, passaram para 10,1%.

Já em 2007, estudo comprovou um descompasso existente entre o crescimento dos gastos com saúde e com medicamentos na esfera federal. Para o MS, enquanto os gastos totais com saúde cresceram em 9,6%, aqueles com medicamentos tiveram acréscimo de 123,9 %, entre 2002 e 2006 (VIEIRA, 2009).

A análise econômica se torna relevante à medida que surge como um instrumento para a melhor alocação de recursos insuficientes no sistema de saúde pública. A farmacoeconomia passa a existir como ferramenta essencial ao apoio do processo decisório, baseada, principalmente, no uso coerente dos recursos na área de saúde.

Ao passo que avalia os investimentos, os estudos farmacoeconômicos são também responsáveis por direcioná-los, conciliando os custos com as necessidades do tratamento. Além disso, também permitem a criação e efetivação de medidas que visem o uso racional de medicamentos.

Embora seja notória a evolução dos investimentos e gastos mundiais, admite-se que a escassez de recursos no setor de saúde ainda é bastante acentuada, merecendo mais atenção por parte dos gestores públicos e profissionais de saúde. Situação essa, mais grave nos países em desenvolvimento, onde há frequente fornecimento dos hospitais públicos à população mais desprovida (PEREIRA, 2007).

2.1.2 Custos na Farmacoeconomia

O principal componente de um estudo farmacoeconômico é o custo, sempre um elemento difícil. Envolvendo elementos mensuráveis, qualitativa e quantitativamente, nem sempre é medido claramente, como por exemplo, nos aspectos referentes à qualidade de vida.

Os custos podem dividir-se em diretos, compreende diretamente os serviços de saúde e provocam saída financeira imediata de simples identificação, como o uso de materiais e medicamentos; indiretos, com ganhos não concretizados, e que envolvem os pacientes e familiares representando a perda da produtividade do indivíduo, como por exemplo, prejuízo temporário ou definitivo da capacidade de trabalho; e intangíveis, de complexa mensuração, como os custos relacionados à dor e sofrimento do paciente (TONON; TOMO e SECOLI, 2008).

O papel central da farmacoeconomia se dá através da identificação, aferição e apreciação dos custos, partindo do pressuposto de que os recursos precisam ser bem empregados em bens e serviços que propiciem os máximos ganhos a saúde. Ou seja, maximizar os recursos, observando sempre a qualidade e priorizando a relação custo x benefício e custo x efetividade, permitindo avaliar qual a melhor

opção financeira para o investimento a ser realizado e para o alcance do resultado pretendido.

2.2 MEDIDAS PARA ASSEGURAR O USO RACIONAL DE MEDICAMENTOS

A Organização Mundial da Saúde, agência especializada em saúde e organismo indispensável ao desenvolvimento dos níveis de saúde de todos os povos, propõe 12 políticas públicas a fim de priorizar o URM.

1. Comitê de âmbito nacional e multidisciplinar para promover e gerenciar o URM.
2. A elaboração de Diretrizes clínicas
3. Listas de assistência aos farmacêuticos com a disposição dos medicamentos essenciais ao combate de doenças comuns.
4. Existência de Comitês de Farmácia e Terapêutica em distritos e hospitais.
5. Foco na Capacitação em Farmacoterapia, fundamentado em problemas, na graduação.
6. Educação médica contínua em serviço como condição para o exercício da profissão:
7. Supervisão, auditoria e retroalimentação:
8. Informações confiáveis acerca dos medicamentos
9. Trabalhar na educação e informação da população a respeito do uso de medicamentos:
10. Evitar que as distorções de incentivos financeiros
11. Adoção de uma efetiva e rígida regulamentação e fiscalização.
12. Gastos satisfatórios do governo para que se garanta a disponibilidade de medicamentos e a infraestrutura.

2.3 SELEÇÃO DE MEDICAMENTOS

O processo de selecionar medicamentos garante ao hospital o acesso aos medicamentos mais indispensáveis. É um procedimento complexo, porém, dinâmico e continuado. Promove o URM com base na adoção de critérios de eficácia, qualidade, segurança e custo (GOMES e REIS, 2006).

Reis (2006) informa as vantagens administrativas que uma seleção de medicamentos pode trazer a instituição, como a redução de custos e a melhoria da qualidade da farmacoterapia desenvolvida na mesma.

É importante salientar que métodos qualitativos, como a revisão de classe terapêutica em casos que abrangem fármacos com características semelhantes, não são consideradas escolhas adequadas. Há a necessidade de uma metodologia

objetiva e quantitativa que envolva todas as possíveis variáveis que podem influenciar na escolha do fármaco adequado. A Padronização dos medicamentos, assim como, a implantação de uma comissão de seleção de medicamentos, devem ser incentivadas nos hospitais, pois são importantes ferramentas facilitadoras da prática da URM (REIS, 2006).

O URM começa com a análise da condição geral e das necessidades individuais do paciente e a adequada prescrição médica. Gomes e Reis (2006) indicam o acesso às informações clínicas do paciente e do seu histórico de saúde como um procedimento de vital importância para a seleção do tratamento e medicação corretos do paciente, visando uma farmacoterapia eficaz associado a um menor custo.

Para Marin (2002), o farmacêutico moderno precisa dispor de competência. Ou seja, a soma de um conjunto de conhecimentos, atitudes e habilidades que o permita gerar contribuições significativas para a melhor utilização possível da farmacoterapia com a prática efetiva do URM, sem ocasionar grandes impactos financeiros, em especial a nível hospitalar.

2.4 OS ANTIMICROBIANOS

A introdução dos antimicrobianos na medicina contemporânea consistiu em um enorme avanço na diminuição dos coeficientes de morbimortalidade humanas. “Nenhum outro grupo de fármacos, ou técnica cirúrgica, teve, até hoje, tanta influência na saúde das populações como a descoberta dos antimicrobianos” (FIOL; BARBERATO-FILHO, 2010, p. 115).

Na medicina atual, o descobrimento da penicilina, em 1928, por Alexander Fleming, foi considerado o grande marco no tratamento das infecções bacterianas. Mas, somente após dez anos, o medicamento foi lançado em quantidade satisfatória para realizar as primeiras experiências clínicas em pacientes com sepse e infecções por *Streptococcus* e *Staphylococcus* (VALDÉS *et al.*, 1998).

Os antimicrobianos são importantes agentes no combate às doenças infecciosas. Todavia, o seu uso inapropriado tem sido causa de uma das principais inquietações mundiais (CASTRO, 2002).

Rodrigues e Bertoldi (2010) informam que os antimicrobianos estão entre as drogas mais frequentemente prescritas em hospitais. Estes medicamentos são

administrados para o tratamento de cerca de 40% dos pacientes hospitalizados, tanto para indicações terapêuticas como preventivas (BOLUFER e MONTERO, 2004). O seu uso excessivo e emprego inadequado têm possibilitado o surgimento cada vez maior de casos de resistência bacteriana, aumentando os custos hospitalares e os riscos de reações adversas a medicamentos.

Segundo Maldonado; Zavalaga e Mayca (2002), o avanço da resistência bacteriana não é um acontecimento recente. Prescrições de qualidade se tornam essenciais na preservação da efetividade dos fármacos antimicrobianos em disponibilidade. Tal resistência aos antimicrobianos é atualmente vista como um grande problema de saúde pública, em especial, para os hospitais, em razão do aumento da morbidade e mortalidade, além dos custos que os mesmos representam, por possuírem alto valor.

“O custo atribuível à resistência bacteriana é complexo, multidimensional e difícil de ser estimado. Estudos realizados entre 2001 e 2011 demonstram o impacto dos micro-organismos resistentes no aumento dos custos hospitalares globais” (ALAM *et al.*, 2009 ; SONG *et al.*, 2010).

De acordo com Costa *et al.* (2009), de 25% a 35% dos pacientes hospitalizados são medicados com antibióticos, o que importa 1/3 dos gastos com medicamentos, consumindo de 20% a 50% das prescrições hospitalares.

Para Wannmacher (2004), com o uso irracional de antibióticos, o aumento de resistências futuras não é nada difícil de prever, sendo considerada até inevitável. Surge então a importância da Antibioticoterapia adequada, ou seja, não consumir antimicrobianos sem indicação, nem de forma inadequada ou por tempo exagerado.

A preocupação dos prescritores, tomando-se cuidado para que prevaleçam os interesses atuais e futuros dos seus pacientes, deve ser vista como uma ação efetiva. Cabe ressaltar a importância do desempenho dos profissionais da saúde para que tais condições atuais sejam reparadas. Os antimicrobianos são considerados os principais medicamentos que influenciam o paciente e, até mesmo, todo o ecossistema no qual ele está inserido (PLASCENCIA; OJEDA e VÁSQUEZ, 2005).

2.5 CUSTOS HOSPITALARES

A terminologia custos hospitalares refere-se àqueles gastos relacionados com serviços e materiais usados no cuidado com a saúde. Deste modo, a matéria-prima é apreciada como uma despesa no ato de sua compra, e considerada um custo no instante em que é utilizada (CHING, 2001).

Esses custos classificam-se em diretos e indiretos. Os custos diretos são normalmente atribuídos a um objeto. São relativos a salários da equipe profissional, materiais (medicamentos, limpeza, etc.) e custos gerais (depreciação, manutenção de terceiros, etc.). Os custos indiretos se mensuram na ocasião da sua ocorrência. Associa-se, por exemplo, a gastos com água, energia elétrica, telefone, manutenção, aluguéis e impostos (BRASIL, 2006; CHING, 2001; MARTINS, 2000).

A crescente ascensão dos custos na saúde, para Francisco e Castilho (2002), trouxe aos profissionais que atuam nessa área, a necessidade de equilibrar qualidade, custos e recursos financeiros com o intuito de promover a otimização dos resultados. A concretização de estudos além de favorecer esse equilíbrio, adquirindo conhecimentos sobre custos, também procura auxiliar na alocação de recursos de forma racional.

Diante dessa atual conjuntura de substanciais aumentos de custos na área de saúde, assegurar a qualidade do atendimento, sem menosprezar os custos, se torna o grande desafio do setor da saúde.

Marquis e Huston (1999) alegam o crescimento dos custos e escassez de recursos como fatores responsáveis por afetar diretamente todos aqueles que prestam serviços de saúde, chegando o momento das organizações de saúde priorizar a eficiência em busca da reversão desse quadro.

O crescimento de gastos com a atenção à saúde, no Brasil, torna decisivamente imprescindível a adoção de um sistema de custos. Os serviços e ações disponibilizadas pelo Sistema Único de Saúde (SUS) e Instituições Privadas precisam ser efetuados com qualidade e eficiência. Para isso, entra em evidência a necessidade de se criar métodos de controle e gerenciamento de custos no ambiente hospitalar. Para isso, o envolvimento dos profissionais de saúde se vê indispensável à efetivação de tal ação (FRANCISCO e CASTILHO, 2002).

A prática da avaliação da terapia medicamentosa é uma estratégia da farmacoeconomia a qual abrange a identificação, o cálculo e a análise comparativa

dos custos relativos à ingestão de medicamentos. A finalidade dessa estratégia é aprimorar a eficiência dos gastos dos sistemas de saúde (SECOLI *et al.*, 2005).

Logo, o estudo dos custos terapêuticos com antimicrobianos e os respectivos impactos na saúde pública e vida dos pacientes, pode ser considerado, uma importante ferramenta gerencial imprescindível para o domínio, avaliação e desenvolvimento de ações preventivas e corretivas, propiciando também o controle das infecções hospitalares (CALDEIRA *et al.*, 2006; SCARPARO *et al.*, 2009).

2.6 COMPLEXO HOSPITALAR CLEMENTINO FRAGA - CONTEXTUALIZAÇÃO

O complexo Hospitalar Clementino Fraga (CHCF) foi criado na década de 50 pelo Ministério da Saúde em João Pessoa - Paraíba, através do Programa Nacional de Tuberculose. Atendendo os portadores da doença, acolhia um público carente e em condições humanas precárias. Era denominado, na época, “Sanatório Clementino Fraga” (PARAIBA, 2011).

Posteriormente, subordinou-se ao MEC – Ministério da Educação e Cultura, passando a atender o público em geral e se tornando, para acadêmicos, campo de estágio.

Em 1978, a Universidade Federal da Paraíba assumiu a administração e o hospital passou a se chamar Hospital Universitário Clementino Fraga. No final da década de 80, o referido hospital passou a ser gerido pela Secretaria de saúde do estado da Paraíba com a nova e presente designação – “Complexo Hospitalar Clementino Fraga”.

Referência no Estado da Paraíba, em consenso com a Reforma Sanitária Brasileira, é atualmente responsável pela política de assistência e atendimento aos portadores de doenças infectocontagiosas. Merece destaque por ser reconhecido regionalmente no tratamento da tuberculose, hanseníase, DST/HIV/AIDS, dengue e hepatites virais.

Hospital especializado, ele dispõe dos seguintes tipos de atendimento: AMBULATORIAL, INTERNAÇÃO e SADT (Serviço Auxiliar de Diagnóstico Terapêutico), todos conveniados pelo SUS (CNES, 2014).

De acordo com o Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES, 2014), as informações abaixo informam a respeito da abrangência do Complexo Hospitalar Clementino Fraga.

O hospital dispõe em sua estrutura física de 156 leitos. Na área ambulatorial, as instalações dispõem de 17 consultórios: clínicas básicas, odontologia, consultórios não médicos, sala de curativo, sala de enfermagem e sala de imunização. Já na área hospitalar, 4 salas de cirurgia são disponibilizadas.

Com relação aos serviços de apoio, o hospital apresenta ambulância, central de esterilização de materiais, farmácia, lavanderia, necrotério, nutrição e dietética, serviço de prontuário de paciente, serviço de manutenção de equipamentos e serviço social.

No que se refere aos serviços especializados, há a existência do hospital dia (HD), serviço de atenção ao paciente com tuberculose, serviço de atenção domiciliar, serviço de atenção integral em hanseníase, serviço de atenção psicossocial, serviço de cirurgia reparadora, diagnóstico por imagem, diagnóstico por laboratório clínico, diagnóstico por métodos gráficos dinâmicos, além de serviços de endoscopia, farmácia, fisioterapia e hemoterapia.

Sobre os setores do Complexo Hospitalar, esses são divididos em: Betinho e Henfil, que são nomenclaturas designadas as clínicas com leitos para o tratamento de portadores com HIV/AIDS; O HD é responsável pelo atendimento destes portadores, entretanto, eles não ficam internos, só necessitam de intervenções no hospital por um curto período de tempo; A Assistência Domiciliar Terapêutica (ADT) são também designados para os portadores HIV/AIDS, porém, a assistência e o cuidado se dão através da sua residência, com o adequado acompanhamento de uma equipe multiprofissional (PORTALCORREIO,2013)

A Tisiologia é a clinica com leitos com foco em Pneumologia, tratando os portadores de tuberculose. O setor de doenças infectocontagiosas (DIC) é componente da infectologia geral, e por fim, a Unidade de Terapia Intensiva (UTI), que é o ambiente indicado para casos mais avançados da doença, cuja saúde encontra-se bastante comprometida, requerendo intensos cuidados com uma constante avaliação clínica.

No ano de 2012, O Clementino Fraga transformou-se em Centro de Referência para o tratamento de patologias imunológicas, tornando-se a terceira unidade de saúde como referência dessa patologia no Nordeste. Ainda no mesmo ano, iniciou serviços de tratamento assistido aos pacientes com hepatites virais. (PARAIBA, 2012).

Tabela 01. Tempo médio de internação e Taxa de mortalidade do CHCF

Período: Mar/2013-Mar/2014	Tempo Médio
Média permanência (dias)	18,1
Taxa mortalidade (%)	8,07

Fonte: Ministério da Saúde (2014) - (SIH/SUS)

A tabela 01 é referente ao tempo médio de internação durante o período de estudo – março de 2013 a março de 2014, e a taxa de mortalidade no CHCF. Durante o período avaliado, foi constatado um tempo médio de internação de 18,1 dias e uma taxa média de mortalidade dos pacientes de 8,07%, o qual demonstra estar abaixo da média do município de João Pessoa, de 9,17%, e de Campina Grande, de 10,85%. O maior tempo médio foi da cidade de Santa Rita, com 22,02% (MINISTÉRIO DA SAÚDE - SIH/SUS, 2014).

É importante destacar que o hospital conta com uma equipe multiprofissional, dispondo da ajuda de diversos especialistas, dentre eles, assistentes sociais, psicólogos, enfermeiros e nutricionistas.

3. JUSTIFICATIVA

A Anvisa (Agência Nacional de Vigilância Sanitária, 2000) alega que atualmente os custos relacionados com os antimicrobianos representam uma parcela de 30 a 50% das despesas totais no âmbito hospitalar com medicamentos. O seu uso irracional constitui uma das grandes preocupações por provocar em parte os crescentes gastos dispensáveis com a saúde pública. (BRASIL, 2001; ABRANTES *et al.*, 2007)

Estudo realizado por SECOLI *et al* (2005) aponta que, no contexto das avaliações econômicas das tecnologias sanitárias, a avaliação de medicamentos é considerada um dos eixos centrais da economia da saúde, por constituir-se uma categoria em que melhor se conhecem os custos e seus resultados. Configura-se, portanto, como uma importante ferramenta nos estudos de utilização de medicamentos.

Face ao exposto, os resultados dos estudos farmacoeconômicos podem oferecer apoio à tomada de decisões que envolvam avaliação e direcionamento de investimentos baseados numa distribuição mais racional de recursos disponíveis (Jolicoeur *et al.*, 1992; Sacristán Del Castilho, 1995; Velásquez, 1999).

Dessa forma, ao passo que é essencial uma prestação de assistência médica de qualidade à população, a redução de custos com saúde tem se tornado uma prioridade mundial, e com a importante missão de auxiliar na prevenção, conservação, recuperação da saúde e qualidade de vida das pessoas, destaca-se a Farmacoterapia.

O uso de ferramentas que visem o gerenciamento mais eficiente das informações pode auxiliar para que não falem recursos financeiros e nem medicamentos nos ambientes hospitalares, favorecendo ainda um conhecimento real acerca dos recursos gastos com tais medicamentos.

As Ciências da Saúde se encontram em constante desenvolvimento, e com isso, novos compostos são introduzidos com o objetivo de melhor prevenir e tratar doenças antes consideradas incuráveis. Apesar disso, prescrever e utilizar de forma inadequada os medicamentos acaba por ocasionar sérios danos à saúde da população, bem como, perdas econômicas e sociais (AIZENSTEIN, 2009).

Com base nessa importante observação e preocupação mundial, surge o Uso Racional de Medicamentos (URM), o qual possibilita ao paciente receber a medicação adequada conforme o seu diagnóstico clínico.

Conforme Reis (2006), para que haja o Uso Racional de Medicamentos, faz-se necessário aos profissionais de saúde do hospital um processo de educação farmacológica, gerando reflexões críticas acerca da adequada seleção e utilização dos medicamentos. Fatores como a dose correta e o atendimento das necessidades particulares, ao mínimo custo possível e ao tempo necessário, devem ser obedecidos nesse procedimento.

No âmbito hospitalar, para Aizenstein (2009), é importante que o URM seja peça fundamental, elevando ao máximo a atividade terapêutica, minimizando os riscos para a saúde dos pacientes e evitando gastos desnecessários. É indicado a hospitais a existência de um planejamento para controle do aumento dos gastos com produtos farmacêuticos.

As ações mais enfatizadas pelos hospitais brasileiros são referentes à diminuição dos gastos com antimicrobianos. É importante o desenvolvimento de programas que identifiquem as classes de medicamentos utilizadas no hospital e que permitam avaliar a sua real necessidade e controlar e garantir o URM.

O objetivo primordial da assistência à saúde é o bem-estar do paciente. Para tanto, o médico deve ser racional e indicar o melhor benefício, levando em conta minimizar os gastos, todavia, sem desconsiderar a qualidade farmacoterapêutica. Um grande desafio para a área de Saúde, ainda de acordo com Reis (2006), é conseguir equilibrar os recursos limitados e a garantia de alta qualidade e baixos custos. O uso de informações econômicas nessas decisões relacionadas à assistência de saúde é fundamental para a eficácia desse processo.

O mau uso de medicamentos conduz a diversas implicações. Compromete a saúde do usuário, o orçamento dos serviços públicos de saúde (15 a 20%), além dos gastos financeiros decorrente dessa situação que são obtidos no atendimento hospitalar (ANVISA, 2006).

A melhoria dessa condição crítica de consumo irracional de medicamentos vem sendo considerada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como o grande desafio mundial da próxima década, evidenciando a necessidade de ser difundir uma reflexão e análise acerca desse uso e maiores cuidados a respeito do seu consumo.

4. OBJETIVOS

4.1 Objetivo Geral

Avaliar o perfil farmacoeconômico de medicamentos antimicrobianos no Complexo Hospitalar Clementino Fraga.

4.2 Objetivos Específicos

- ✓ Descrever o perfil de utilização de medicamentos no âmbito do Complexo Hospitalar Clementino Fraga.
- ✓ Obter dados quantitativos dos custos diretos referentes à utilização de antimicrobianos.
- ✓ Avaliar o impacto das despesas com medicamentos em relação aos gastos totais do hospital, em particular, as dos antimicrobianos.
- ✓ Levantar dados que possibilitem a implementação de estratégias de uso racional de medicamentos.
- ✓ Obter dados que subsidiem a tomada de decisão por parte dos gestores.

5. MÉTODO DE PESQUISA

5.1 Tipo de Estudo

Trata-se de um estudo quali-quantitativo, descritivo observacional, baseado em análise documental, sobre a verificação das despesas com a utilização de antimicrobianos.

5.2 Local do Estudo

O estudo foi realizado no Complexo Hospitalar Clementino Fraga, localizado no município de João Pessoa-PB, caracterizado como hospital de referência da rede pública em doenças infectocontagiosas.

5.3 Período de Estudo

Os dados obtidos compreenderam o período de Março de 2013 a Março de 2014, e referem-se a informações mensais, por setores dos custos totais, e quantidades de saída de medicamentos.

5.4 Coleta de Dados

O estudo foi baseado na coleta de dados secundários, provenientes do registro de dispensação de medicamentos do hospital, através de planilhas eletrônicas, apresentados na forma de números, valores e percentuais, tabelas e gráficos.

6. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Um estudo farmacoeconômico envolve um estudo complexo, no qual são estimados vários tipos de custos, como diretos, indiretos e intangíveis (RASCATI, 2010). No hospital em estudo, avaliaram-se isoladamente os custos diretos, que foi o custo com medicamentos, baseado nas informações disponíveis pela instituição.

Os resultados foram obtidos sob uma vertente qualitativa e quantitativa. A análise qualitativa foi realizada na medida em que foram propostas sugestões/intervenções sobre o uso racional de medicamentos, em especial o de antimicrobianos, responsáveis por grande parcela dos gastos do hospital.

Conforme constam nas tabelas de custos, a análise quantitativa deu-se a partir do cálculo dos custos totais mensais, anuais e do percentual dos antimicrobianos em relação ao total de custos, analisando também a quantidade de saída dos medicamentos mais substanciais no estoque e os dados disponibilizados no Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).

Quando comparado a outras classes farmacológicas, os antimicrobianos, além de corresponder ao uso quantitativamente alto no ambiente hospitalar, têm um impacto financeiro expressivo relativo aos gastos hospitalares.

Tabela 02. Quantidade de Saídas e Custos totais de medicamentos sólidos orais

SÓLIDOS ORAIS				
MESES	SAÍDAS (unidades)			CUSTO TOTAL MED
	OUTRAS CLASSES	PSICOTRÓPICOS	ANTIMICROBIANOS	
mar/13	8.425	2.078	3.592	R\$ 3.851,46
abr/13	9.636	2.535	3.040	R\$ 4.955,98
mai/13	10.408	2.946	3.550	R\$ 5.293,00
jun/13	9.883	3.139	3.530	R\$ 6.226,42
jul/13	10.923	3.330	3.587	R\$ 5.467,73
ago/13	12.532	2.836	3.470	R\$ 5.226,15
set/13	10.725	3.682	4.001	R\$ 6.538,64
out/13	10.315	3.012	4.993	R\$ 5.218,86
nov/13	11.633	2.533	3.986	R\$ 5.379,59
dez/13	10.648	2.119	4.023	R\$ 5.179,12
jan/14	11.989	2.414	4.647	R\$ 6.158,39
fev/14	10.223	2.540	4.168	R\$ 4.743,85
mar/14	11.827	3.124	5.378	R\$ 7.418,79
TOTAL ANUAL	139.167	36.288	51.965	R\$ 71.657,98

Fonte: dados do CHCF

A Tabela 02 é referente a quantidade de saídas em unidades e os custos totais dos medicamentos sólidos orais, onde a divisão com as nomenclaturas outras classes, psicotrópicos e antimicrobianos é designada pelo hospital. Conforme elucidado na tabela, no período compreendido do estudo foi possível observar as maiores saídas do estoque associadas a outras classes de medicamentos, em que pode ser considerado, por exemplo, os antifúngicos, antivirais, com um total anual de 139.167 unidades, acompanhado dos antimicrobianos com 51.965 unidades.

Avaliando os custos dos medicamentos sólidos orais através dos dados acima elencados, é possível notar que o mês que apresentou um maior custo foi referente a março de 2014, que pode estar relacionado a um aumento na saída dos antimicrobianos. O custo total dos medicamentos sólidos orais foi calculado em R\$ 71.657,98.

Tabela 03. Quantidade de Saídas e Custos totais de medicamentos injetáveis

INJETÁVEIS				
MESES	SAÍDAS (unidades)			CUSTO TOTAL MED.
	OUTRAS CLASSES	PSICOTRÓPICOS	ANTIMICROBIANOS	
mar/13	19.049	738	5.999	R\$ 88.670,74
abr/13	19.269	666	4.616	R\$ 66.864,32
mai/13	20.173	486	3.917	R\$ 59.399,85
jun/13	19.148	600	4.243	R\$ 62.322,65
jul/13	20.329	485	5.007	R\$ 118.800,60
ago/13	17.837	294	4.107	R\$ 102.950,04
set/13	18.226	310	3.763	R\$ 53.440,87
out/13	18.227	382	4.304	R\$ 56.827,90
nov/13	17.159	488	4.411	R\$ 48.612,77
dez/13	14.172	354	4.504	R\$ 39.496,37
jan/14	15.489	309	4.995	R\$ 42.900,44
fev/14	15.652	239	4.275	R\$ 43.148,70
mar/14	14.247	446	4.008	R\$ 37.073,59
TOTAL ANUAL	228.977	5.797	58.149	R\$ 820.508,84

Fonte: dados do CHCF

A tabela 03 é referente a quantidade de saídas em unidades e os custos totais dos medicamentos injetáveis, demonstrando que 58.149 unidades de antimicrobianos saíram durante os meses avaliados, porém, as outras classes apresentaram maiores saídas. Depreende-se que foi o mês de Julho de 2013 que apresentou maior custo (R\$118.800,60) do período analisado no Clementino Fraga.

Através da tabela nota-se que nos meses em que o total de unidades relativas a outras classes e antimicrobianos aumentam, os custos também crescem.

Ainda sobre os medicamentos injetáveis, nota-se que os seus custos totais são bem superiores aos custos com sólidos orais, sendo o mesmo de R\$ 820.508,84, cujo controle por parte do hospital no grupo de medicamentos injetáveis é fundamental, visto que os mesmos representam grandes saídas e correspondem a expressivos gastos em tal unidade, além do alto custo.

Tabela 04. Quantidade de Saídas e Custos totais de medicamentos líquidos e semissólidos

LÍQUIDOS E SEMISSÓLIDOS				
MESES	SAÍDAS (unidades)			CUSTO TOTAL MED.
	OUTRAS CLASSES	PSICOTRÓPICOS	ANTIMICROBIANOS	
mar/13	1.398	-	200	R\$ 4.692,62
abr/13	1.706	-	143	R\$ 4.411,07
mai/13	1.928	-	218	R\$ 5.293,00
jun/13	1.943	-	383	R\$ 5.146,11
jul/13	1.998	-	279	R\$ 4.374,46
ago/13	1.996	-	195	R\$ 3.810,93
set/13	2.274	-	254	R\$ 4.495,86
out/13	2.083	-	291	R\$ 4.160,95
nov/13	2.109	-	308	R\$ 4.305,22
dez/13	2.121	-	251	R\$ 4.735,58
jan/14	2.034	-	276	R\$ 4.244,49
fev/14	1.892	-	311	R\$ 3.899,43
mar/14	1.997	-	292	R\$ 4.640,11
TOTAL ANUAL	25.479	-	3.401	R\$ 58.209,83

Fonte: dados do CHCF

A Tabela 04 é referente a quantidade de saídas em unidades e os custos totais dos medicamentos líquidos e semissólidos, e conforme tabela, pode-se verificar que durante os meses analisados, esse grupo de medicamentos foram os que apresentaram menores saídas e custo total quando comparado aos sólidos orais e injetáveis. Este fato pode ser justificado ao perfil do hospital, em que o atendimento realizado está mais relacionado a adultos jovens.

Através da tabela, é possível contatar que não existe demanda de psicotrópicos na forma líquida e semissólida.

Os custos totais com os grupos de medicamentos, de março de 2013 a março de 2014 foram de R\$ 950.376,65, somando-se os custos com sólidos orais, injetáveis, bem como os custos dos líquidos e semissólidos.

Tabela 05. Percentual dos antimicrobianos sobre os Custos Totais de medicamentos

CUSTOS TOTAIS (CT)	Março 2013	Março 2014
CUSTOS TOTAIS MEDICAMENTOS	R\$ 97.214,82	R\$ 49.132,49
CUSTOS TOTAIS ANTIMICROBIANOS	R\$ 54.213,13	R\$ 23.946,90
% DOS ANTIM. S/ CUSTOS TOTAIS	55,77%	48,73%

Fonte: dados do CHCF

A Tabela 05 é referente ao percentual dos antimicrobianos sobre os Custos Totais de medicamentos. E de acordo com o explanado na tabela, comparando os meses de Março/13 e Março/14, foi verificada uma redução de 7,04% relativa a tal percentual, passando de 55,77% em março de 2013, para 48,73% em março de 2014. Foi perceptível uma redução de 50,5% dos custos totais com medicamentos, correlacionando apenas os dois meses.

Os antimicrobianos consomem grande parte dos recursos financeiros do hospital, especialmente os injetáveis que são os mais caros, porém, esses valores podem ser influenciados pela inflação do mercado, assim como aumento do número de internações.

Tabela 06. Custo Mensal e Total dos Antimicrobianos

ANTIMICROBIANOS - CUSTO MENSAL				ANTIMICROBIANOS CUSTO TOTAL
MESES	INJETÁVEIS	SÓLIDOS ORAIS	LIQUIDOS E SEMISSÓLIDOS	
mar/13	R\$ 52.052,37	R\$ 1.249,65	R\$ 911,11	R\$ 54.213,13
abr/13	R\$ 46.297,80	R\$ 969,92	R\$ 226,60	R\$ 47.494,32
mai/13	R\$ 31.416,73	R\$ 1.430,14	R\$ 419,67	R\$ 33.266,54
jun/13	R\$ 42.696,48	R\$ 1.551,89	R\$ 734,60	R\$ 44.982,97
jul/13	R\$ 91.632,44	R\$ 1.245,81	R\$ 439,54	R\$ 93.317,79
ago/13	R\$ 78.264,62	R\$ 1.027,89	R\$ 326,35	R\$ 79.618,86
set/13	R\$ 31.715,75	R\$ 1.984,30	R\$ 428,80	R\$ 34.128,85
out/13	R\$ 36.574,89	R\$ 1.474,65	R\$ 464,43	R\$ 38.513,97
nov/13	R\$ 27.811,56	R\$ 1.170,60	R\$ 525,44	R\$ 29.507,60
dez/13	R\$ 20.157,74	R\$ 1.820,58	R\$ 414,93	R\$ 22.393,25
jan/14	R\$ 21.438,67	R\$ 2.343,06	R\$ 455,56	R\$ 24.237,29
fev/14	R\$ 25.166,68	R\$ 1.421,95	R\$ 508,25	R\$ 27.096,88
mar/14	R\$ 20.900,24	R\$ 2.608,95	R\$ 437,71	R\$ 23.946,90
TOTAL ANUAL	R\$ 526.125,96	R\$ 20.299,39	R\$ 6.292,99	R\$ 552.718,34

Fonte: dados do CHCF

A Tabela 06 é referente ao custo mensal e total dos antimicrobianos, demonstrando que, dentro dos doze meses, os custos hospitalares relativos apenas a antimicrobianos foram de R\$ 552.718,34. Entretanto, só os injetáveis corresponderam a 95,2% desses custos e 58,1% dos custos com medicamentos, elucidando de forma clara que os custos totais expressivos com antimicrobianos advêm dos injetáveis, e sugerindo, portanto, maior atenção no tocante ao processo de seleção dos mesmos, buscando atender a demanda do hospital, sem que haja o comprometimento da qualidade, segurança e eficácia do medicamento, alcançando tais características com um menor custo possível.

Tabela 07. Custos com Antimicrobianos por Setor

ANTIMICROBIANOS	
SETORES HOSPITALAR	TOTAL ANUAL
HENFIL	R\$ 156.223,67
BETINHO	R\$ 124.752,46
UTI	R\$ 113.956,09
DIC	R\$ 64.835,67
TISIOLOGIA MASCULINA	R\$ 50.511,18
TISIOLOGIA FEMININA	R\$ 28.700,15
OUTROS	R\$ 8.170,64
PRONTO ATENDIMENTO	R\$ 4.474,20
HD (FEMININO E MASCULINO)	R\$ 1.094,28
TOTAL	R\$ 552.718,34

Fonte: dados do CHCF

A tabela 07 detalha os custos totais com antimicrobianos nos respectivos setores do hospital, e conforme a tabela, analisando o período de um ano, foram nas clínicas Betinho e Henfil que os maiores custos com antimicrobianos foram perceptíveis, sendo estes, respectivamente, de R\$ 124.752,46 e R\$ 156.223,67.

Os altos custos destacados em tais setores, se devem ao fato de haver o funcionamento da infectologia, em especial, para o tratamento de HIV/AIDS, o que acaba demandando o alto consumo de antimicrobianos para o tratamento das infecções incidentes nos pacientes.

Tabela 08. Soma Total e Percentual de medicamentos por unidades

MEDICAMENTOS	Total	Percentual (%)
Sulfonamidas	32055	27,24%
Fluoroquinolonas	23419	19,90%
Penicilinas	13184	11,20%
Sulfas	10824	9,20%
lincosaminas	8874	7,54%
Antifúngicos	7731	6,57%
Antiviral	4686	3,98%
Macrolideo	4176	3,55%
Outros	3757	3,19%
Carbapenens	3143	2,67%
Cefalosporina	2723	2,31%
Glicopeptídeos	1790	1,52%
Aminoglicosídeo	653	0,55%
Polipeptídeos	345	0,29%
Tetraciclina	297	0,25%
Oxazolidinas	14	0,01%
Anfenicóis	6	0,01%
Total Geral	117677	100%

Fonte: dados do CHCF

A tabela 08 expressa a soma total e o percentual de medicamentos por unidades dispensadas no hospital de estudo. Verificou-se que as unidades mais dispensadas, com o percentual expressivo durante o período de março/13 a março/14 foram as sulfonamidas e Fluoroquinolonas, demonstrando serem as mais prescritas, e justificando pelo regime posológico, como no caso das sulfonamidas, que requerem uma maior frequência de administração para tratamento.

Tabela 09. Soma Total dos Custos por classe de medicamentos (continua)

MEDICAMENTOS	TOTAL
Antifúngicos	R\$ 155.677,27
Carbapenens	R\$ 88.627,40
Penicilinas	R\$ 59.553,46
Fluoroquinolonas	R\$ 49.390,98
Sulfas	R\$ 36.359,60
Polipeptídeos	R\$ 34.095,00
Macrolideo	R\$ 29.666,28
Antiviral	R\$ 29.170,02
Glicopeptídeos	R\$ 15.529,74
lincosaminas	R\$ 11.249,36

Cefalosporina	R\$ 8.296,04
Outros	R\$ 3.698,74
Sulfonamidas	R\$ 3.614,41
Oxazolidinas	R\$ 2.600,76
Aminoglicosídeo	R\$ 824,12
Tetraciclina	R\$ 44,55
Anfenicóis	R\$ 1,77
Total Geral	R\$ 528.399,50

Fonte: dados do CHCF

A Tabela 09 é referente a soma total dos custos com medicamentos, informando que os antifúngicos são do tipo outras classes que demandam uma significativa quantidade de gastos de março/13 a março/14, sendo essa soma de R\$155.677,27. Em segundo lugar, surgem os carbapenems, um tipo de antimicrobianos, consumindo R\$ 88.627,40.

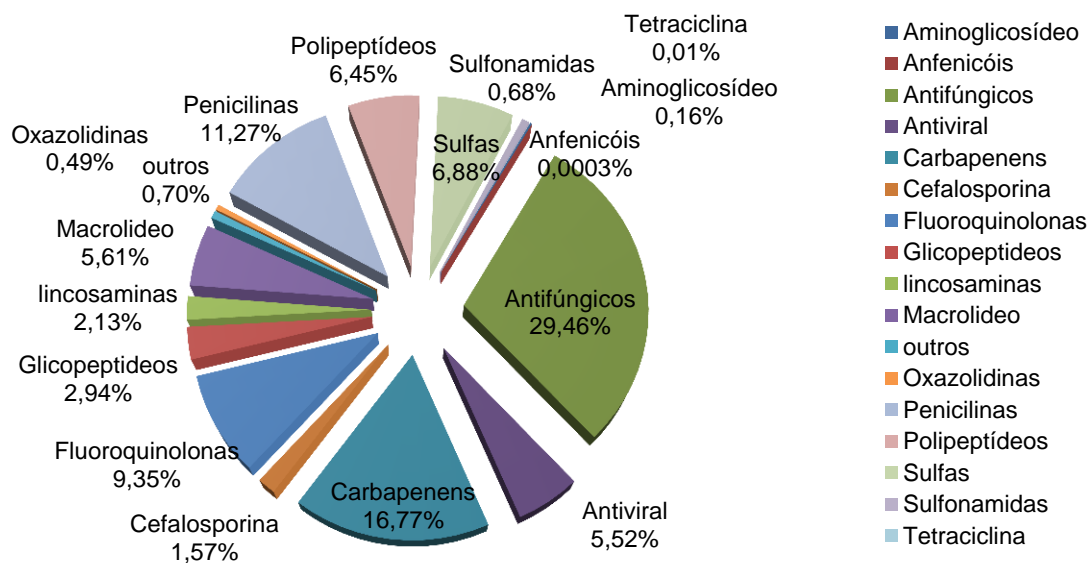
Uma importante ressalva está relacionada à diferença observada entre o total geral dos gastos com antimicrobianos detalhados acima por classes de medicamentos e o total geral obtido através das Tabelas 06 e 07, antes explanadas.

Pela Tabela 09, os gastos com antimicrobianos foram de R\$ 343.552,21, não enquadrados os antifúngicos e os antivirais. Já com base nas Tabelas 06 e 07, esse valor é de R\$ 552.718,34. Essa diferença de valores deixa evidente a fragilidade que se tem quando se usa um sistema manual e não um sistema de informação. A imprecisão e divergência dos dados se tornam um problema e gera inconsistência de informação.

O desacordo nos custos é motivado principalmente pela falta de padronização das planilhas eletrônicas do hospital e por erros de contagem. Além de que pode ser decorrente de subnotificações por parte do responsável pelos dados, bem como a consideração e mera confusão em distinção das classes de medicamentos.

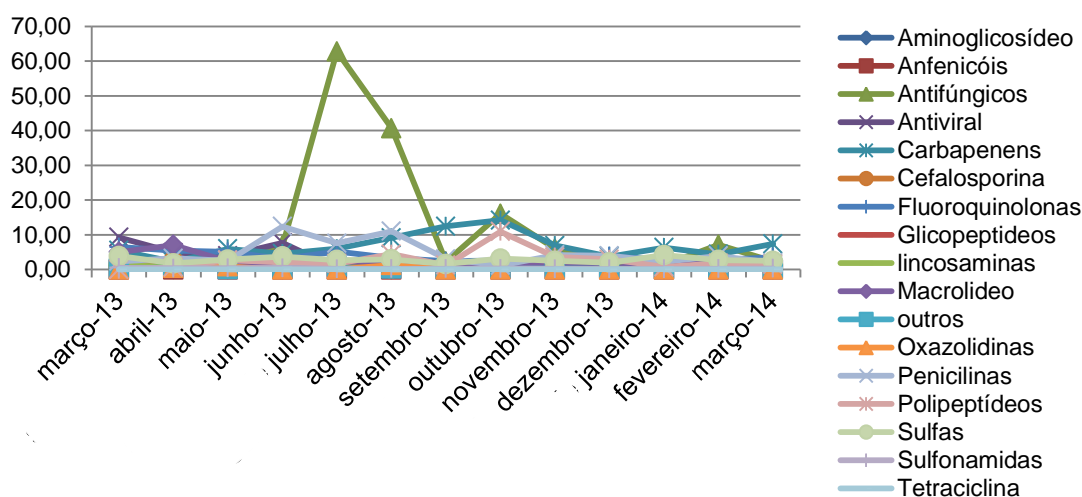
É importante destacar que a incumbência de inserir esses dados não era de profissionais farmacêuticos.

Diante disso, torna-se preciso adotar um sistema de informação capaz de gerenciar todos esses dados e gerar informações sólidas.

Gráfico 01 Percentual de gastos por classe de medicamentos

Fonte: dados do CHCF

O gráfico 02 explana o percentual gasto com medicamentos no Complexo Hospitalar Clementino Fraga durante o período abrangido pelo estudo, incluindo antimicrobianos, antivirais e antifúngicos.

Gráfico 02. Evolução de gastos por classe de medicamentos

Fonte: dados do CHCF

O gráfico 03 demonstra a evolução de gastos por classe de medicamentos. Em geral, se mantém a constância, exceto de um medicamento em especial: os antifúngicos. A oscilação de gastos presente no gráfico só corrobora a necessidade de haver um controle maior em cima dos antifúngicos por parte do CHCF.

Tabela 10. Valor dos serviços

Período: Mar/2013-Mar/2014	Total
Valor serviços profissionais	R\$ 399.111,95
Valor serviços hospitalares	R\$1.432.415,10
Total	R\$1.831.527,05

Fonte: Ministério da Saúde (2014) - (SIH/SUS)

A tabela 10 segue com informações relativas ao valor dos serviços profissionais e hospitalares do Complexo Hospitalar Clementino Fraga, de acordo com o Ministério da Saúde (2014) - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/DATASUS).

A média de internações por Estabelecimento que compreendia o período de Março/2013 até Março/2014 foi de 1.773. Já o valor médio das internações do Clementino Fraga durante o mesmo período foi de R\$ 1.033,01, dados esses obtidos através do SIH/SUS. Uma questão que merece destaque é o fato de os custos mensais com alguns medicamentos superarem o valor médio das internações.

Dentre os hospitais públicos com maior valor médio de internações estão o Hospital Municipal Santa Isabel, Hospital de Emergência e Trauma Senador Humberto Lucena, Complexo Hospitalar de Mangabeira Governador Tarcisio Burity, Maternidade Cândida Vargas, Hospital Edson Ramalho e o Hospital Universitário Lauro Wanderley.

A escassez de recursos nos países latino-americanos, no setor público e no privado, segundo Nunes (1996, p. 83), enseja o desenvolvimento de ferramentas gerenciais melhores e mais eficazes. Para o autor, “pede-se que o Estado seja mais eficaz, gastando menos. Exige-se que ele preste mais e melhores serviços, o que significa fazer mais com muito menos recursos”.

É sabido que nos hospitais públicos, o processo de compras determina um procedimento formal, em virtude do princípio da legalidade, presente na nossa Constituição Federal. Assim, devem se submeter às leis de licitação. O grande obstáculo da gestão pública de saúde não consiste na diminuição dos estoques de forma exagerada para diminuir os custos, mas em ter a quantidade apropriada para o alcance das prioridades da organização da maneira mais eficiente possível (RITZMAN; KRAJEWSKI, 2004).

Através dos resultados da presente pesquisa foi possível constatar que os antimicrobianos corresponderam a 58,1% dos custos totais com medicamentos, o que valida a afirmação da Anvisa de que cerca de 30 a 50% das despesas totais com medicamentos no âmbito hospitalar são referentes aos antimicrobianos. Considerando o total de R\$ 7.005.492,66 gastos de manutenção hospitalar, informado pelo Tribunal de Contas do Estado, durante o período avaliado, esse percentual foi de 7,8%.

Diante do exposto, entende-se o porquê é primordial valorizar ou aprofundar os estudos sobre o perfil e impacto econômico da utilização de medicamentos no âmbito hospitalar.

A Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH) é um órgão de assessoria à autoridade máxima da instituição e de execução das ações de controle de infecção hospitalar. Possui a tarefa de elaborar, implementar, alimentar e avaliar o programa de controle de infecção hospitalar apropriado às características e necessidades da organização (BRASIL, 1998).

Cesco (2012) menciona que não restam dúvidas da importância que a CCIH possui dentro da gestão hospitalar, visto que ela tem o direito e obrigação de controlar o uso de medicações e de estar à frente de discussões sobre medidas que regulamentem esse uso na instituição.

É recomendada, deste modo, uma ação mais ativa da comissão relativa à avaliação do uso dos antimicrobianos e as reações provenientes do seu consumo, em face dos problemas que sua utilização desmedida acarreta, e do percentual dos recursos financeiros que são concentrados na aquisição dos mesmos.

Todas as informações relativas a custos, quantidade de material e medicamentos que entram e saem do hospital são feitos mediante o auxílio de planilhas eletrônicas. Portanto, entende-se que o Hospital executa os pedidos de materiais médicos e medicamentos com base no consumo médio mensal, visto que não existe um sistema de informação ou programa que lide especialmente com estoques.

O uso de um programa de controle de estoques que possa calcular a quantidade “ideal” que deve ser pedida de cada medicamento e a quantidade a se estocar para possíveis emergências também é indispensável e eficaz. Seria interessante para o hospital a implantação de um sistema de informação claro capaz

de lidar, sintetizar e relacionar dados, gerando relatórios e informações mais precisas para a tomada de decisão dos gestores.

É importante frisar que o Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos do Ministério da Saúde (DAF/MS) disponibiliza o sistema HÓRUS, Sistema Nacional de Gestão da Assistência Farmacêutica, uma alternativa para a qualificação da gestão da Assistência Farmacêutica no Sistema Único de Saúde (SUS) e promoção da melhoria dos serviços prestados aos cidadãos.

Vale salientar a importância de se ter estoques de segurança, devido à grande saída que os medicamentos têm nos hospitais e a situações difíceis de serem presumidas. No entanto, estocar grande quantidade de recursos que não atendem a demanda hospitalar pode resultar em perdas, ao passo que todos os medicamentos possuem prazo de validade e que esses recursos utilizados na compra de antimicrobianos podem não ser no momento tão necessárias.

São os médicos, enfermeiros e outros profissionais de saúde os principais criadores de demandas de materiais no ambiente hospitalar, pois são eles que possuem o trato direto com o paciente. Porém, é o farmacêutico o responsável por suprir esses materiais (OPAS, 1987). Esse tempo de ressuprimento deve ser reduzido ao menor tempo possível de espera para o paciente.

Conforme Paulus Jr (2005), o procedimento de compras de medicamentos e materiais médicos ultrapassa os limites do departamento de compras de uma unidade hospitalar, ou seja, é um papel de amplo alcance, envolvendo também outros departamentos, começando pelas clínicas - responsáveis pela administração medicamentosa nos pacientes.

Porter (2004) considera a gestão racional dos estoques imprescindível no tocante aos hospitais. Por ser fundamental, a gestão carece de grandes responsabilidades e competência, em função, principalmente, do custo elevado gerado pela dificuldade da atividade e da pressão que as seguradoras de saúde responsáveis pela remuneração das instituições fazem nas mesmas.

A aquisição de bens precisa acontecer de forma planejada. Contudo, nas situações de emergência, originadas do aumento imprevisto de consumo, ou pela ausência de programação da unidade responsável pelo controle dos estoques, o setor de compras é forçado a se submeter a preços altos, pois o estado de saúde do paciente internado pode se encontra em risco, alega Paulus Jr. (2005).

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A realização de avaliações farmacoeconômicas dá subsídio à prevenção e ações corretivas dos problemas relacionados a medicamentos. Medicamentos prescritos sem necessidade, com ação ineficaz para a condição clínica do paciente; ou medicamentos com riscos de ocasionar reações adversas no usuário, merecem um controle mais eficiente e maior atenção dos gestores e das equipes de saúde.

É aparente a íntima relação existente entre a farmacoeconomia e a promoção do uso racional de antimicrobianos, ao passo que se propicia o uso de medicamentos de forma racional, reduzem-se também os custos com a farmacoterapia. Por conseguinte, essa relação deve ser estreitada para reduzir o dispêndio indiscriminado de medicamentos na saúde pública.

As compras de fármacos demandam gastos. Quanto mais prescrições dispensáveis de antimicrobianos são feitas, mais recursos financeiros são desperdiçados. Sem a efetiva assistência farmacêutica, perdas serão originadas e difíceis de serem evitadas, provocando um expressivo acréscimo dos gastos e resultando em pacientes desprovidos do acesso a medicamentos de qualidade.

O farmacêutico tem um papel vital nesse processo de conscientização dos profissionais de saúde. No hospital, ele pode evitar os gastos excessivos com medicamentos e os efeitos negativos decorrentes do emprego inadequado dos mesmos.

Entende-se que um estudo econômico é de grande interesse para o serviço público de saúde. No tocante ao uso do medicamento, alcançará maior potencialidade se o farmacêutico estiver envolvido sob o ponto de vista clínico.

O uso não racional de antimicrobianos gera desperdício de recursos financeiros, amplia as desigualdades de acessibilidade de medicamentos e pode afetar de maneira negativa a imagem dos profissionais de saúde, da qualidade de vida dos pacientes e a credibilidade do hospital envolvido.

Como recomendado por diversos autores, uma atenção maior e monitoramento desse uso devem ser disponibilizados para reverter tal comportamento e promoção à otimização e melhoria da saúde.

Espera-se que as apreciações apontadas neste estudo influenciem e orientem a postura dos profissionais e gestores na orientação e desenvolvimento de medidas preventivas, com controle mais rigoroso por parte do hospital e também do governo,

na criação de políticas públicas e educativas, integrando os diferentes profissionais da área nesse processo.

Para que o uso impetuoso de antimicrobianos seja contido, medidas como controle permanente da seleção, padronização, e protocolo de prescrição e dispensação de antimicrobianos têm que existir para evitar a falta de padrão de prescrição de antimicrobianos no Brasil. Caso esse controle não seja efetuado, o aumento de casos com resistência bacteriana é estimulada e falhas no tratamento do paciente poderão ocorrer.

Políticas de estoques que visem diminuir o tempo de suprimento de materiais precisam ser adotadas, contribuindo para um maior controle de custos. Os hospitais dependem do fluxo de pacientes e esses pacientes devem ter suas expectativas atendidas.

Conclui-se o presente estudo enfatizando a necessidade de preparar os profissionais da saúde pública para lidar com o uso e aplicação de ferramentas associadas à administração eficiente de materiais e a importância de se promover o uso racional dos antimicrobianos, responsáveis por grande percentual dos custos com medicamentos.

O grande desafio de todas as organizações não é apenas ter acesso às informações, e sim saber interpretá-las e tirar proveito delas. Decisões bem planejadas e eficazes carecem de informações precisas.

Um sistema de Informação voltado para o ambiente hospitalar não só lida com as informações necessárias à gestão, como auxilia na redução de incertezas, transformando-se em um importante aliado na identificação de prioridades no setor de saúde e induzindo a um planejamento responsável e a ações baseadas em informações consistentes e seguras.

REFERÊNCIAS

ABRANTES, P.M. *et al.* **Quality assessment of antibiotic prescriptions dispensed at public health units em Belo Horizonte**, Minas Gerais, Brazil, 2002. Caderno de Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 23, n.1, p. 95-104, jan 2007.

AIZENSTEIN, L.M. Introdução ao Uso Racional de Medicamentos. In: _____. **Fundamentos para o Uso Racional de Medicamentos**. Editora Artes Médicas. São Paulo, 2009, p. 2-11. Disponível em: <http://disciplinas.stoa.usp.br/pluginfile.php/138110/mod_resource/content/1/aizenstein%20-%20uso%20racional%20medicamentos.pdf>. Acesso em: 20 Jun. 2014.

ALAM, M.F. *et al.* **The additional costs of antibiotics and re-consultations for antibiotic-resistant Escherichia coli urinary tract infections managed in general practice**. Int J Antimicrob Agents, 2009.

AQUINO, D.S. **Por que o uso racional de medicamentos deve ser uma prioridade?** Ciência & Saúde Coletiva, Recife-PE, v. 13, pg. 733-736, 2008.

AREDA, Camila Alves; BONIZIO, Roni Cléber; FREITAS, Osvaldo de. **Pharmacoeconomy: an indispensable tool for the rationalization of health costs**. Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences, vol. 47, n. 2, apr./jun., 2011.

ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Uso Indiscriminado de medicamentos**. Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br/propaganda/folder/uso_indiscriminado.pdf>. Acesso em: 24 Jun. 2014.

_____. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Consenso sobre o uso racional de antimicrobianos**. Brasília, DF, 2001. 36p.

_____. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Informes Técnicos Institucionais**. Parcerias para diminuir o mau uso de medicamentos. Rev. Saúde Pública, São Paulo, v. 40, n. 1, p. 191-4, 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Programa Nacional de Gestão de Custos: manual técnico de custos – conceitos e metodologia**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2006. 76 p.

_____. Ministério Da Saúde. **Portaria MS/MG nº 2.616 de 12 de maio de 1998** - Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/8c6cac8047457a6886d6d63fbc4c6735/PORTARIA+N%C2%B0+2.616,+DE+12+DE+MAIO+DE+1998.pdf?MOD=>>. Acesso em: 24 Jun. 2014.

_____. Ministério Da Saúde. **Cadastro Nacional De Estabelecimentos De Saúde** (CNES), 2014. Disponível em: <<http://datasus.gov.br>>. Acesso em: 30. Jul. 2014.

_____. Ministério da Saúde. **Sistema de Informações Hospitalares do SUS** (SIH/SUS), 2014. Disponível em: <<http://datasus.gov.br>>. Acesso em: 02 Ago. 2014.

BOLUFER JVA; MONTERO CT. **Estúdio de lautilización de antibióticos de um hospital comarcal**. Años 1998-2002. Farm Hosp (Madrid), 2004; p.410-418.

CALDEIRA, L. *et al.* **Monitorização do Consumo de Antibióticos nos Serviços de Cirurgia e de Ortopedia de Seis Hospitais**. Acta Médica Portuguesa, v. 19, p. 19: 55-66, 2006.

CASTRO, Mauro Silveira de; PILGER, Diogo; FERREIRA, Maria Beatriz Cardoso; KOPITKE, Luciane. **Tendências na utilização de antimicrobianos em um hospital universitário**, 1990-1996. Rev Saúde Pública, 2002.

CESCO, Tiago A. **Perfil do uso de antimicrobianos em um hospital do meio oeste Catarinense**, 2012. Disponível em:<<http://www.uniedu.sed.sc.gov.br/wp-content/uploads/2013/10/Tiago-Antonio-Cesco.pdf>>. Acesso em: 02 Ago. 2014.

CHING, Hong Yuh. **Manual de custos de instituições de saúde: sistemas tradicionais de custos e sistema de custeio baseado em atividades (ABC)**. São Paulo: Atlas, 2001.

CNES- Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde, 2014. Disponível em: <cnedatasus.gov.br>. Acesso em: 20 de jul 2014.

COSTA, I. *et al.* **Prevalência e custos de processos infecciosos em unidade de terapia intensiva**. RAS, 2003.

DRUMMOND, M.F.; O'BRIEN, B.; STODDART, G.L; TORRANCE, G.W. **Methods for the economic evaluation of health care programmes**. 2.ed. New York: Oxford University Press, 1997. 181 p.

FIOL, F.S.D.; BARBERATO-FILHO, S. **Antibacterianos**. In: BRASIL. Ministério da Saúde. Formulário Terapêutico Nacional 2010: Rename 2010, Brasília, DF, 2.ed., p.115, 2010.

FRANCISCO, IMF; CASTILHO, V. **A enfermagem e o gerenciamento de custos**. Rev Esc Enferm USP 2002; 36(3): 240-4. Disponível em:<<http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v36n3/v36n3a04.pdf>>. Acesso em: 15. Jul. 2014.

FREIRE, Renato Antonio Campos. **Avaliação do uso racional de antimicrobianos para melhoria da gestão e monitoramento das infecções hospitalares** / Renato Antonio Campos Freire. Goiânia, 2009.

FUCHS, F.D.; WANMACHER, L; FERREIRA, M.B.C. **Farmacologia Clínica**. Fundamentos da terapêutica racional. 3. Ed, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. 1074p.

GUIMARÃES, H. P; BARBOSA, L. M; LARANJEIRA, L. N; AVEZUM. A. **Estudos de farmacoeconomia e análises econômicas: conceitos básicos**. Rev Bras Hipertens, 2007.

GOMES, M. J. V. M.; REIS, A. M. M. **Ciências Farmacêuticas: Uma abordagem em Farmácia Hospitalar**. 1ª. Ed. São Paulo: Editora Atheneu, 2000.

JOLICOEUR, L.M. *et al.* **Guidelines for performing a pharmacoeconomic analysis**. *American Journal of Hospital Pharmacy* 49(7): 1741-1747.

LAGE, E. A.; FREITAS, M. I. F.; ACURCIO, F. A. **Informação sobre medicamentos na imprensa: uma contribuição para o uso racional?** *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, n. 10, p.133-139, 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S141381232005000500016> . Acesso em: 10 Jun.2014.

LUIZA, Vera Lúcia; CASTRO, Claudia Garcia Serpa Osorio de; NUNES, Joaquim Moreira. **Aquisição de medicamentos no setor público: o binômio qualidade - custo**. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro , v. 15, n. 4, out. 1999 . Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X1999000400011&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 01 Ago. 2014.

MALDONADO, F.C.; ZAVALAGA, F.L.; MAYCA, J.P. **Uso y prescripción de medicamentos antimicrobianos en el hospital de apoyo de la Merced - Perú**. *Rev. Perú med. exp. salud publica*, 2002. Disponível em: <http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1726-46342002000400003&script=sci_arttext>. Acesso em: 30 Jul. 2014.

MARIN, N. **Educação farmacêutica nas Américas**. *Olho Mágico*. V. 9, n.1, p. 41-43, 2002.

Marquis, B.L.; Huston, C.J. **Administração e liderança em enfermagem: teoria e aplicação**. 2 ed, Porto alegre: Artes Médicas Sul Ltda; 1999.

MARTINS, D. **Custos e Orçamentos Hospitalares**. São Paulo: Atlas, 2000. 165 p.

MELO, Daniela Oliveira de; RIBEIRO, Eliane; STORPIRTIS, Sílvia. **A importância e a história dos estudos de utilização de medicamentos**. Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas, v. 42, n. 4, out./dez., 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbcf/v42n4/a02v42n4.pdf>>. Acesso em: 20 Jun.2014.

MONREAL, Maria T.F.D. *et al.* **Avaliação dos Indicadores de Uso Racional de Medicamentos em Prescrições de Antimicrobianos em um Hospital Universitário do Brasil**. Latin American Journal of Pharmacy, 2009.

MOTA, Daniel Marques *et al.* **Uso racional de medicamentos: uma abordagem econômica para tomada de decisões**. Ciênc. saúde coletiva, Rio de Janeiro, v. 13, Abril, 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.org/pdf/csc/v13s0/a08v13s0.pdf>>. Acesso em 23 Jul. 2014.

NUNES, J. M. **Mais e melhor com recursos escassos**. In: Formação de Pessoal de Nível Médio para a saúde: Desafios e perspectivas (A.Amâncio Filho & M.C.G.B. Moreira, org.), p. 83, Rio de Janeiro: editora Fiocruz, 1996. Disponível em: <<http://www.scielo.org/pdf/csp/v15n4/1017.pdf>>. Acesso em: 30. Jul. 2014.

OMS. ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Global partnerships for health**. WHO Drug Information, vol. 13, n .2, 1999. Disponível em: <<http://apps.who.int/medicinedocs/index/assoc/s14172e/s14172e.pdf>>. Acesso em: 22 Jun.2014.

OPAS. ORGANIZAÇÃO PANAMERICANA DE SAÚDE, 1987. **Enfoque de Sistemas em La Administración de Materiales em Hospitales**, Washington, D. C.

OPAS. ORGANIZAÇÃO PANAMERICANA DE SAÚDE. **Termo de Referência para reunião do grupo de trabalho: Interface entre Atenção farmacêutica e Farmacovigilância**. Brasília, p. 28, 2002. Disponível em: <<http://www.paho.org/bra/>>.

OZKURT, Zulal *et al.* **Changes in antibiotic use, cost and consumption after an antibiotic restriction policy applied by infectious disease specialists**. Jpn J Infect Dis, v.58, n.6, p.338-43, 2005. Disponível em:<<http://www.nih.go.jp/niid/JJID/58/338.pdf>>. Acesso em: 10 jun.2014.

PARAIBA, 2011. Redação: Hospital Clementino Fraga é referência no combate a doenças infectocontagiosas. Disponível em: <http://www.paraiba.pb.gov> Acesso em: 02 Ago 2014.

PARAIBA, 2012. Redação: Hospital Clementino Fraga vai inaugurar centro de tratamento de imunologia. Disponível em: <http://www.paraiba.pb.gov> Acesso em: 02 Ago 2014.

PARAIBA. PortalCorreio. Complexo Clementino Fraga realiza mais de 36 mil atendimentos em 2013. Disponível em: <http://www.paraiba.pb.gov> Acesso em: 02 Ago 2014.

PAULUS JUNIOR, A. **Gerenciamento de Recursos Materiais em Unidades de Saúde**. Revista Espaço para a Saúde, v. 7, n. 1, p. 30-45, 2005. Disponível em: <<http://www.ccs.uel.br/espacoparasaude/v7n1/Gerenciamento.pdf>>. Acesso em 05 jun.2014.

PEREIRA, L. R. L.; AREDA, Camila Alves ; GRECO, K. V. **A Importância da Farmacoeconomia na Gestão da Saúde Hospitalar**. Revista Racine, São Paulo-SP, p. 98 – 100, dez. 2007.

PEREIRA, Máira Barroso. **Análise dos gastos públicos e da distribuição dos medicamentos na atenção básica de saúde do município de Fortaleza- CE**, no ano de 2006, Fortaleza, 2007. Disponível em: <http://www.repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/4232/1/2007_dis_mbpereira.pdf>. Acesso em: 24 Jul.2014.

PLASCENCIA, L.B; OJEDA, A. L. A.; VAZQUEZ, H.J. **Vigilancia de los niveles de uso de antibióticos y perfiles de resistencia bacteriana en hospitales de tercer nivel de la Ciudad de México**. Salud pública Méx, Cuernavaca , v. 47, n. 3, jun. 2005. Disponível em: <http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342005000300005&lng=es&nrm=iso>. Acesso em 28 Jun. 2014.

PORTER, M.E. **Redefining Competition in Health Care**. Harvard Business Review. 2004.

RASCATI, K. L. **Introdução a farmacoeconomia**. Tradução de Cristina Bazan, Rodrigo Lopes Sardenberg, Christiane de Brito Andrei. Porto Alegre: Artmed, 2010. 280 p. Título original: Essentials of Pharmacoeconomics.

REIS, A.M.M. **Atenção Farmacêutica e Promoção do Uso Racional de Medicamentos**. Espaço para a saúde, v. 4, n. 2, 2006. Disponível em:

<<http://www.ccs.uel.br/espacoparasaude/v4n2/doc/atencaofarmauso.htm>>. Acesso em 23 Jun. 2014.

RODRIGUES, F.A.; BERTOLDI, A.D. **Perfil da utilização de antimicrobianos em hospital privado**. *Ciência & Saúde Coletiva*, 15(Supl.1): 1239-1247, 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-81232010000700033&script=sci_arttext>. Acesso em: 10. Jun. 2014.

RITZMAN, L. P., KRAJEWSKI, L. J. – **Administração da Produção e Operações**. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

SACRISTÁN Del Castilho, J.A. **Farmacoeconomia y evaluación económica de medicamentos**: introducción, pp. 19-29. In JA Sacristán Del Castilho & XB Llach. *Farmacoeconomia: evaluación económica de medicamentos*. Editora. Médica, Madrid, 1995.

SACRISTAN, J.A. *et al.* **Farmacoeconomía: el cálculo de La eficiencia**. *Med. Clin.*, Barcelona, v. 103, p.143-149,1994. Disponível em: <<http://ddb.com.co/2012/09/04/farmacoeconomia-el-calculo-de-la-eficiencia/>>. Acesso em: 18 Jun.2014.

SADER, H.S. *et al.* **Vancomycin-resistant Enterococcus faecium: first case in Brazil**. *Brazilian Journal Infectious Disease*, v.2, n.3, p.160-3, jun. 1998.

SANTOS, N.F. *et al.* **Um sistema Informatizado para Controle do Uso de Antimicrobianos**. *PRINCIPIA* (Rio de Janeiro), v.09 p. 27-32, 2001.

SCARPARO, S.F. *et al.* **Abordagem conceitual de métodos e finalidades da auditoria de enfermagem**. *Revista Rene*, v.10, n.1, p. 124-130, 2009.

SECOLI, SILVIA REGINA *et al.* **Farmacoeconomia: perspectiva emergente no processo de tomada de decisão**. *Ciênc. saúde coletiva*, Rio de Janeiro, 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232005000500029&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 09 Fev 2014.

SOARES, J.C.R.S. **Reflexões sobre a eficácia dos medicamentos na biomedicina**. *Cad. Saúde Colet.* v. 6, p. 37-53, 1998.

SONG, X. *et al.* **Clinical and economic impact of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* colonization or infection on neonates in intensive care units.** Infect Control Hosp Epidemiol, 2010.

TONON, Lenita Maria; TOMO, Tathiana Thiemi; SECOLI, Silvia Regina. **Farmacoeconomia: análise de uma perspectiva inovadora na prática clínica da enfermeira.** Florianópolis , v. 17, n. 1, Mar. 2008 . Disponível em: <<http://www.scielo.org/pdf/tce/v17n1/20.pdf>>. Acesso em: 26 Jul. 2014.

VALDÉS, D.L. *et al.* **Penicilinas.** Acta Médica, v.8, n.1, p.28-39, 1998.

VELASQUEZ, Germán. **Farmacoeconomía: ¿evaluación científica o estrategia comercial?** Rev Panam Salud Publica, Washington , v. 5, n. 1, Jan. 1999 . Disponível em: <http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1020-49891999000100018&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 04 jul.2014.

VIEIRA, Fabiola Sulpino. **Gasto do Ministério da Saúde com medicamentos: tendência dos programas de 2002 a 2007.** Rev. Saúde Pública, 2009, vol.43, n.4, p. 674-681. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rsp/2009nahead/534.pdf>>. Acesso em: 20 Jun.2014

WANNMACHER, Lenita. **Uso indiscriminado de antibióticos e resistência microbiana: Uma guerra perdida?.** Vol. 1, Nº 4. Brasília, Março de 2004. Disponível em: <<http://www.opas.org.br>>. Acesso em 18. Jul. 2014.

ZUBIOLLIA. **A Farmácia Clínica na Farmácia Comunitária**, 1ª ed.. Brasília-DF, Ethosfarma: Cidade Gráfica, 2001: p.135-145.

ANEXO

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS

Ofício n.º 01/2014

PARA: Coordenação de Farmácia Hospitalar

DE: Prof. Pablo Queiroz Lopes – Departamento de Ciências Farmacêuticas-DCF/CCS

ASSUNTO: Solicitação de Realização de Estudo

DATA: 23/04/2014

Ilma. Sra. Lucila Cleide Nunes Moraes
Coordenação do Serviço de Farmácia

Venho por meio deste, solicitar a Vossa Senhoria, autorização para realização de Estudo no Hospital Clementino Fraga a ser realizado pela discente Anna Alyne Pereira Toscano sob orientação do Prof. Pablo Queiroz Lopes. O Projeto intitulado: **“Avaliação Farmacoeconômica de Medicamentos Antimicrobianos no Complexo Hospitalar Clementino Fraga”**.

Atenciosamente,

João Pessoa, 23 de abril de 2014.

Assinatura manuscrita de Pablo Queiroz Lopes.
Prof. Pablo Queiroz Lopes
Departamento de Ciências Farmacêuticas

Contatos: e-mail: pabloqueirozlopes@gmail.com; Fone: 9115-8493